

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 765 999

⑫ N° d'enregistrement national : 97 08987

⑤① Int Cl⁶ : G 11 B 23/03

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 09.07.97.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.01.99 Bulletin 99/02.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MOULAGES DU VELAY SA SOCIETE
ANONYME — FR.

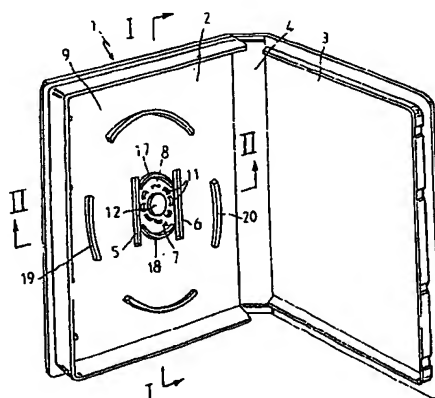
⑦② Inventeur(s) : MATHIEU BRUNO.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤④ BASE SUPPORT, NOTAMMENT POUR COMPACT DISQUE.

⑤⑦ La base support, notamment pour compact disque,
comprend des moyens de fixation de l'ouverture centrale
d'un compact disque, et présente au moins deux découpes
(5) (6) délimitant une zone de fixation (7) comportant des
moyens de fixation (11), la face interne (8) de ladite zone de
fixation (7) étant située dans le même plan que celui de la
face interne (9) de la base support (2) tandis que la face ex-
terne de la zone de fixation (7) présente une forme évidée
afin d'autoriser la libération puis l'éjection du compact dis-
que, sous l'effet d'une pression exercée de haut en bas sur
les moyens de fixation.



FR 2 765 999 - A1



BASE SUPPORT, NOTAMMENT POUR COMPACT DISQUE**Domaine de l'Invention**

5 L'invention se rapporte au domaine des boîtiers de rangement, notamment pour compact disque (CD).

Plus précisément elle concerne la base support d'un compact disque.

Techniques antérieures

10 Il existe actuellement différents types de boîtiers de rangement pour CD, qui sont fonction notamment du nombre de CD à y incorporer, du système de fixation du CD proprement dit et de la présence ou non d'une base support indépendantes.

Dans la suite de la description et les revendications, on entend par le terme "base support", un élément plan comportant des moyens de fixation d'un CD.

15

Cette base support peut être incorporée dans un boîtier de rangement classique du type comprenant un fond et un couvercle avec éventuellement des moyens de fermeture du couvercle sur le fond.

Selon une autre forme de réalisation, la base support peut former
20 directement le fond d'un boîtier de rangement de CD, sur lequel s'articule un couvercle.

On distingue deux catégories de systèmes de fixation, à savoir ceux nécessitant les deux mains de l'utilisateur pour l'extraction du disque et ceux ne
25 nécessitant qu'une main.

Dans la première catégorie, il est connu d'utiliser des moyens de retenue de l'ouverture centrale d'un disque sous forme d'une pluralité d'ergots, qui sous l'effet d'une pression exercée par un doigt de la première main de l'utilisateur permet de
30 libérer le disque de sorte que celui-ci puisse être saisi par la seconde main.

La seconde catégorie de système est constituée de dispositifs permettant à la fois la fixation et l'éjection du CD.

35

Par exemple, le document DE-A-3425579 divulgue un dispositif comprenant trois bras radiaux s'étendant parallèlement et au dessus de la base support, reliés par leur extrémité supérieure par une partie commune formant bouton poussoir. En outre, chaque bras comporte, en regard de la face inférieure du disque des saillies permettant l'éjection du compact disque lorsqu'une pression est exercée sur le bouton poussoir. Il s'est avéré que ce dispositif était non seulement compliqué à fabriquer, mais qu'en plus, les moyens d'éjection endommageaient la

10 Par surface active du CD, on désigne la zone d'enregistrement présente sur la face inférieure du CD. Généralement, l'enregistrement est effectué sur la totalité de la surface inférieure du CD à l'exception toutefois de sa périphérie externe ainsi que dans la zone avoisinant l'ouverture centrale.

15 On a également proposé dans le document EP-A-356 539, un moyen de fixation et d'éjection composé d'un bouton poussoir central présentant à sa périphérie une pluralité de bras reliant ledit bouton à la base support du boîtier. Chaque bras présente une forme en saillie, ce qui conduit de même que précédemment, à endommager la face active du disque. En outre la fabrication de
20 ce type de dispositif ne peut être réalisée directement par moulage.

Enfin, le document WO 96/14636 décrit une base support comprenant des moyens de fixation et d'éjection distincts. Ainsi, les moyens de fixation se présentent sous forme de deux bras radiaux s'étendant depuis le support de base, l'extrémité de chaque bras formant ensemble un bouton poussoir. Par ailleurs les
25 moyens d'éjection se présentent sous forme de doigts radiaux disposés sur la partie de la base support, les bras radiaux étant en contact permanent avec la surface active du disque.

30 Le problème que se propose de résoudre l'invention est donc de fournir une base support de CD qui soit simple à mettre en œuvre et à fabriquer.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est mettre une base support agencée de sorte à permettre l'éjection du CD sans que sa surface
35 active ne soit détériorée.

Résumé de l'invention

Pour résoudre de tels problèmes, l'invention propose une base support, notamment pour compact disque, comprenant des moyens de fixation de l'ouverture centrale d'un compact disque.

5

La base support de l'invention se caractérise en ce qu'elle présente au moins deux découpes délimitant une zone de fixation comportant des moyens de fixation, la face interne de ladite zone de fixation étant tournée vers l'intérieur de la face interne de la base support tandis que la face externe de la zone de fixation présente une forme évidée, afin d'autoriser la libération puis l'éjection du compact disque, sous l'effet d'une pression exercée de haut en bas sur les moyens de fixation.

Par "face interne", que ce soit celle de la base support ou celle de la zone de fixation, on désigne la face en regard de la surface inférieure du CD, laquelle présente l'enregistrement.

A l'inverse, par "face externe", que ce soit celle de la base support ou celle de la zone de fixation, on désigne la face extérieure de la base support.

En d'autres termes, lorsqu'on exerce une pression de haut en bas sur les moyens de fixation, le plan de la zone de fixation délimitée par les deux découpes passe en dessous du plan de la surface interne de la base support, tandis que la surface inférieure du CD reste en appui sur la face interne de la base support. Il s'ensuit que le CD est libéré des moyens de fixation puis éjecté par retour de la zone de fixation dans sa position initiale.

Selon une caractéristique de l'invention, les deux découpes sont réalisées au centre de la base support, sous forme de deux fentes rectilignes débouchantes parallèles délimitant une zone rectangulaire.

30

En pratique, ces fentes sont réalisées de quelques centimètres seulement, de façon à délimiter une zone de fixation présentant une souplesse suffisante pour permettre le passage de la face interne de ladite zone de fixation en dessous du plan de la face interne de la base support, sous l'effet de la pression exercée sur les moyens de fixation.

35

Pour répartir efficacement la pression exercée sur les moyens de fixation, lesdits moyens de fixation du compact disque sont situés au centre de la zone de fixation délimitée par les deux découpes.

5 Pour permettre à la fois une fixation efficace et un centrage du CD, les moyens de fixation du compact disque sont formés d'au moins deux ergots susceptibles de coopérer avec l'ouverture centrale du compact disque, lesdits ergots

10 Avantageusement, les moyens de fixation du CD sont formés d'une collerette constituée d'une pluralité d'ergots susceptibles de coopérer avec la périphérie de l'ouverture centrale d'un compact disque, ladite collerette étant agencée concentriquement autour d'un bouton poussoir.

15 Plus précisément, la collerette est, de façon connue, constituée d'une pluralité d'ergots qui se présentent sous forme d'une barrette étroite dont l'extrémité supérieure présente un évasement, ladite extrémité supérieure étant en contact avec la face supérieure du CD au niveau de son ouverture centrale.

20 Pour éviter que la base support n'endommage les parties actives du CD lorsque celui-ci est maintenu en position fixe, elle présente une première zone d'appui concentriquement au bouton poussoir circulaire, destinée à coopérer avec la partie non active de la face inférieure du compact disque au niveau de l'ouverture centrale.

25

De la sorte, le CD se trouve dans une position légèrement surélevée par rapport au plan de la face interne de la base support.

De même, pour éviter que la base support n'endommage les parties actives
30 du CD lorsque celui-ci est en appui sur la base support, c'est à dire lorsqu'une pression est exercée sur les moyens de fixation, la base support présente une seconde zone d'appui destinée à coopérer avec la périphérie extérieure, non active, de la face inférieure du compact disque.

En pratique, lorsqu'on désire fixer un CD sur la base support de l'invention,
35 dans un premier temps on positionne par centrage l'ouverture centrale du CD sur la

collerette. On exerce alors une pression sur la face supérieure du CD de sorte que les ergots de la collerette viennent coopérer, grâce à leur élasticité, avec la face supérieure du CD au niveau de son ouverture centrale. Les parties non actives du CD se trouvent alors en appui sur les zones d'appui prévues sur la face interne de la base support de sorte que le CD est légèrement surélevé.

Lorsqu'on désire retirer le CD, on exerce une pression sur le bouton des moyens de fixation et de la première zone d'appui passent alors en dessous du plan de la face interne de la base support. Les parties non actives périphériques du CD viennent alors en appui sur la seconde zone d'appui et le CD subit alors une légère déformation qui lui permet de se dégager de l'emprise des ergots de la collerette. Le CD se trouve alors libéré.

Enfin, on peut éjecter le disque en relâchant la pression exercée au niveau du bouton poussoir. La zone de fixation revient alors dans sa position initiale et le CD est éjecté.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la base support est fabriquée directement par moulage.

En effet, il suffit de prévoir dans le fond du moule deux fentes rectangulaires ainsi qu'une légère incurvation au niveau de la zone délimitée par les deux fentes.

Enfin, selon une première forme de réalisation, la base support de l'invention peut être fixée directement sur le fond d'un boîtier de rangement.

Selon une seconde forme de réalisation, la base support forme le fond d'un boîtier de rangement.

Les avantages de l'invention ressortiront mieux de l'exemple de réalisation suivant à l'appui des figures annexées.

Brève description des figures

La figure 1 est une vue de face du boîtier de rangement selon l'invention.

Selon une forme préférée de réalisation de l'invention, les moyens de fixation (11) se présentent sous forme d'une collerette.

De façon connue, chaque ergot de la collerette se présente sous forme d'une barrette verticale étroite (13) dont l'extrémité supérieure (14) est évasée et arrondie de sorte à venir enserrer l'ouverture centrale (15) de la périphérie du disque (16).

Bien entendu, d'autres systèmes de fixation peuvent être envisagés.

En pratique, lorsqu'on désire fixer le disque dans le boîtier, il suffit de le déposer tout en le centrant sur la collerette, puis d'exercer une légère pression sur sa surface supérieure de sorte que chaque ergot grâce à sa souplesse, vienne enserrer la bordure supérieure de la périphérie de l'ouverture centrale du disque. Lorsque le compact disque est fixé, ses parties non actives sont en contact avec des premières zones d'appui (17,18) prévues sur la face supérieure (9) de la base support (2).

On a représenté sur les figures 4 et 5 la position de la zone (7) de fixation lorsque le bouton poussoir subit une pression verticale de haut en bas, désignée par la lettre P.

Comme déjà dit, lorsqu'on désire éjecter le disque, on exerce une pression sur le bouton poussoir central (12), de sorte que le plan de la partie interne (8) de la zone (7) de fixation passe en dessous du plan général de la face interne (9) de la base support (2) du boîtier.

Dans ce cas, des secondes zones d'appui (19, 20) forment butée à l'encontre des parties non actives périphérique du CD, de sorte que le disque se voile légèrement sous l'effet de la pression exercée avec pour résultat la libération de l'ouverture centrale du disque par retrait des ergots formant la collerette.

Lorsqu'on relâche la pression, le compact disque se trouve alors légèrement surélevé par rapport au plan de la base support du boîtier permettant sa préhension.

Bien entendu, la base support peut être fabriquée directement par moulage, notamment en plastique.

De plus, la base support peut très bien être insérée dans un boîtier de rangement comprenant un fond sur lequel s'articule un couvercle.

La figure 2 est une vue en coupe selon la ligne I-I de la figure 1 lorsqu'aucune pression n'est exercée au niveau du bouton poussoir central.

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 lorsqu'aucune pression n'est exercée au niveau du bouton poussoir central.

5 La figure 4 est une vue similaire à la figure 2 lorsqu'on exerce une pression au niveau du bouton poussoir.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 3 lorsqu'on exerce une pression

10 Manière de réaliser l'invention

On désigne par la référence générale (1) le boîtier de rangement de l'invention. Ce boîtier de rangement comprend de façon connue un fond (2), et un couvercle (3), reliés par un dos (4).

15 Selon une première caractéristique de l'invention, la base support formant fond (2) présente au moins deux découpes (5,6) délimitant une zone de fixation (7).

Comme le montrent les figures 2 et 3, la face interne (8) de la zone de fixation (7) est située dans le même plan que la face interne (9) de la base support
20 formant fond (2) du boîtier (1), lorsqu'aucune pression n'est exercée sur les moyens de fixation du CD.

En revanche, la face externe (10) de la zone de fixation (7) présente une forme évidée de sorte que le plan de sa face interne passe en dessous de celui de la face interne de la base support lorsqu'une pression est exercée sur les moyens de
25 fixation.

Selon une forme de réalisation préférée, les deux découpes (5,6) sont effectuées dans la zone centrale de la base support (2) sous forme de deux fentes rectilignes débouchantes parallèles délimitant la zone (7) de fixation de forme
30 rectangulaire.

La zone (7) de fixation comporte en son centre les moyens de fixation (11) formés d'au moins deux ergots susceptibles de coopérer avec la périphérie de l'ouverture centrale du compact disque, lesdits ergots étant agencés
35 concentriquement à un bouton poussoir (12) circulaire.

Il ressort de la description que l'invention présente l'avantage de proposer un boîtier comportant un système de fixation d'un compact disque extrêmement simple non seulement d'utilisation mais également dans sa fabrication et qui permet en outre l'éjection du CD. De la sorte, les coûts de fabrication sont diminués
5 de façon notoire.

De plus, la partie active du CD n'entre pas au contact de la base support de

REVENDICATIONS

1/ Base support, notamment pour compact disque, comprenant des moyens de fixation de l'ouverture centrale d'un compact disque, caractérisée en ce qu'elle présente au moins deux découpes (5) (6) délimitant une zone de fixation (7) comportant des moyens de fixation (11), la face interne (8) de ladite zone de fixation (7) étant située dans le même plan que celui de la face interne (9) de la

une forme évidée afin d'autoriser la libération puis l'éjection du compact disque, sous l'effet d'une pression exercée de haut en bas sur les moyens de fixation.

2/ Base support selon la revendication 1, caractérisée en ce que les deux découpes (5) (6) sont réalisées au centre de la base support (2), sous forme de deux fentes rectilignes débouchantes parallèles délimitant une zone rectangulaire.

3/ Base support selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de fixation (11) du compact disque sont situés au centre de la zone de fixation (7) délimitée par les deux découpes (5) (6).

4/ Base support selon la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens de fixation (11) du compact disque sont formés d'au moins deux ergots susceptibles de coopérer avec l'ouverture centrale du compact disque, lesdits ergots étant agencés concentriquement à un bouton poussoir circulaire (12).

5/ Base support selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens de fixation (11) du compact disque sont formés d'une collerette constituée d'une pluralité d'ergots susceptibles de coopérer avec la périphérie de l'ouverture centrale d'un compact disque, ladite collerette étant agencée concentriquement autour du bouton poussoir (12).

6/ Base support selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce qu'elle présente une première zone d'appui (17) (18) concentriquement au bouton poussoir circulaire (12), destinée à coopérer avec la partie non active de la face inférieure du compact disque.

7/ Base support selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'elle présente une seconde zone d'appui (19) (20) destinée à coopérer avec la périphérie extérieure, non active, de la face inférieure du compact disque sous l'effet d'une pression exercée de haut en bas sur les moyens de fixation.

5

8/ Base support selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est fabriquée directement par moulage.

9/ Base support selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle est fixée
10 sur le fond d'un boîtier de rangement.

10/ Base support selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle forme le fond d'un boîtier de rangement.

1/3

FIG. 1

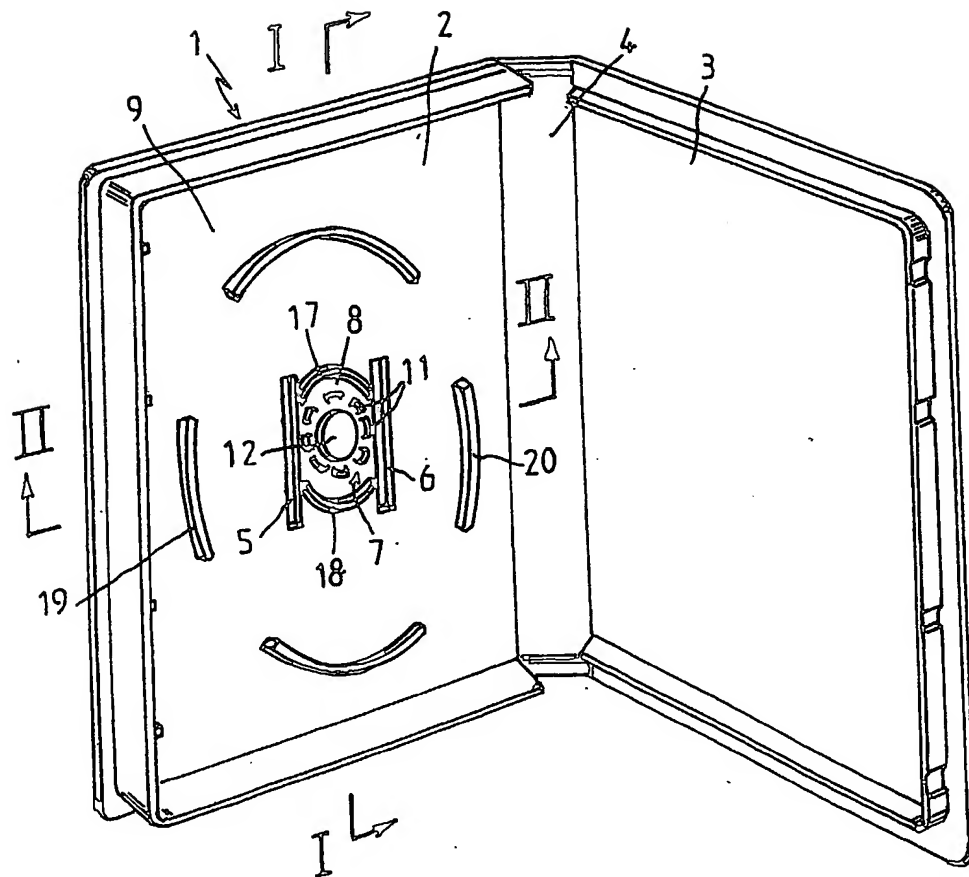


FIG. 2

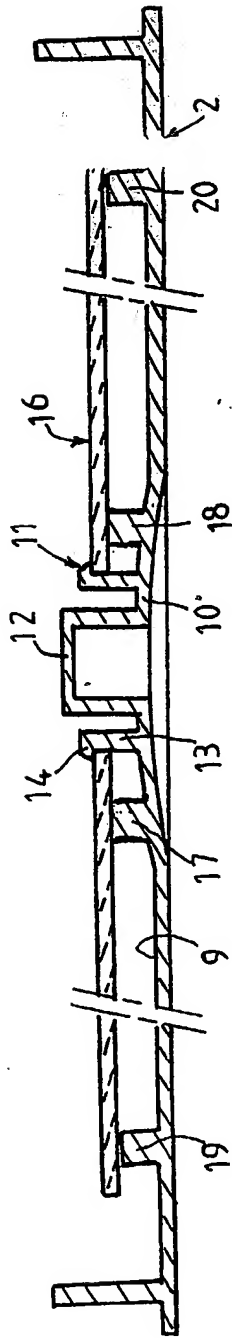


FIG. 4

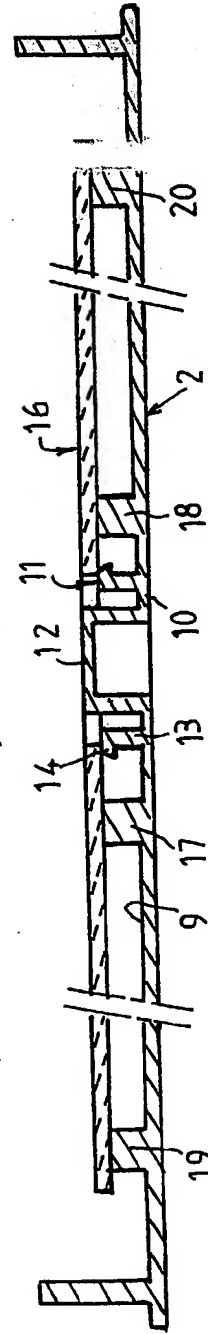


FIG. 3

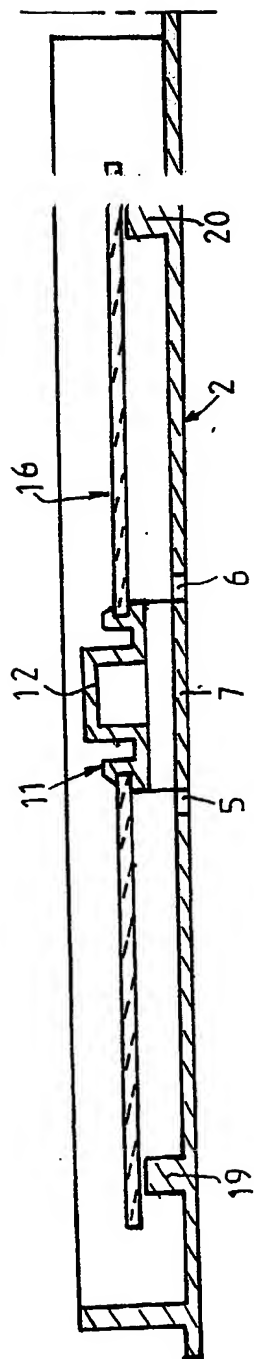
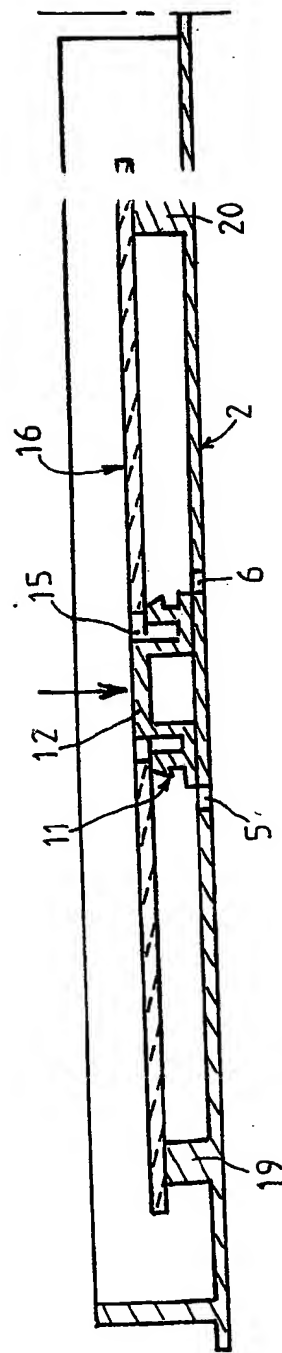


FIG. 5



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2765999

N° d'enregistrement
national

FA 547168
FR 9708987

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X A	US 5 573 120 A (KAUFMAN HARRISON ET AL) 12 novembre 1996 * abrégé; figures 1,3,4,11 *	1-3,8,10 9
X	19 * * colonne 7, ligne 20 - ligne 45 * * colonne 8, ligne 38 - colonne 9, ligne 57 * --- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 248 (M-1261), 5 juin 1992 & JP 04 057778 A (HIRO PURANNINGU:KK), 25 février 1992, * abrégé; figures 1-3 * * figures 13-16B *	1-3
D,A	WO 96 14636 A (DUBOIS PLC ;PIJANOWSKI STEFAN ALEXANDER (GB); FRASER ANTHONY HENRY) 17 mai 1996 * abrégé; figures 1-10 * * page 7, ligne 5 - page 9, ligne 29 * * page 12, ligne 5 - page 13, ligne 37 *	1-10
A	DE 41 07 218 A (LFD GMBH) 10 septembre 1992 * abrégé; figures 1-3,8,9,12,13 * * colonne 2, ligne 6 - colonne 4, ligne 33 *	1-10
A	US 5 526 926 A (DEJA GUENTER) 18 juin 1996 * abrégé; figures 1-7 * * colonne 3, ligne 57 - colonne 5, ligne 43 * --- -/-	1-10
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 décembre 1997		Pariset, N
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2765999

N° d'enregistrement
national

FA 547168
FR 9708987

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP 0 503 171 A (SCHWERTLE & SCHANTZ GMBH) 16 septembre 1992 * abrégé; figures 1,2,6 *	1-10
	colonne 6, ligne 52 - colonne 7, ligne 4 *	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL6)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 décembre 1997		Pariset, N
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 03/82 (P04G13)